SOMMAIRE

Daiclic 17

- Caractères en RAM : 7p = p1
  par Di Marco Emmanuel
- Renumber with REMTest : 8p = p8
  par Di Marco Emmanuel
- Remarques en SPL : 2p = p16
  par Claudius Molin
- Traduction d'instructions du X-Basic Allemand : 10p = p18
  par Menier Joël

Chers Amis :

Encore un appel au secour !

Depuis Août me voici sous les drapeaux

⇒ diminution de mes revenus et surtout de mon temps libre

↳ pas d'argent pour dépanner mon imprimante.

↳ fort peu de temps à consacrer au club et à la revue.

Je vous annonce que je ne reprendrais pas seul le flambeau du club l'an prochain.

Que deviendra l'unique Bibliothèque consacrée au DAI. Plusieurs kilos de documents... en tant d'années.

Je les donne à celui qui voudrait poursuivre une quelconque activité conviviale (contre remboursement des frais de port.)

Si je n'ai pas plus d'articles d'ici Décembre, j'ai bien peur que mon dernier numéro de Daiclic ne se résume à une simple lettre d'adieux.

Ecrasons une dernière larme sur toutes ces années investies dans une meilleure connaissance de soi, au travers de cette fabuleuse machine, hélas mais heureusement dépassée.

Expérience oh combien gratifiante.

Bruno Delannay

```
10          CLEAR #3700
20          MODE 0
30          COLORT 8 0 0 0
40          COLORG 8 0 0 0
50          PRINT CHR$(12);
60          MODE 1A
65          POKE #2A4,#4B
70          DRAW 0,0 9,0 0
80          DRAW 0,0 0,11 0
90          DRAW 9,0 9,11 0
100         DRAW 0,11 9,11 0
110         X%=1.0:Y%=1.0:ADDEB%=#40B0:CHAR%=0.0
115         GOSUB 2000:REM EXTRACTION CHAR
120         MEMC%=SCRN(X%,Y%)
130         DOT X%,Y% 0
140         DOT X%,Y% 8
150         DOT X%,Y% MEMC%
160         G%=GETC:IF G%=0.0 GOTO 130
170         IF G%=16.0 GOTO 300
180         IF G%=17.0 GOTO 400
190         IF G%=18.0 GOTO 500
200         IF G%=19.0 GOTO 600
205         IF G%=9.0 GOTO 1000:REM SAVE CHAR
206         IF G%=13.0 GOTO 3000:REM AUTRE CHAR
210         IF G%<>32.0 GOTO 130
220         IF MEMC%=8.0 THEN DOT X%,Y% 0:GOTO 120
230         DOT X%,Y% 8
240         GOTO 120
300         Y%=Y%+1.0
310         IF Y%>10.0 THEN Y%=10.0
320         GOTO 120
400         Y%=Y%-1.0
410         IF Y%<1.0 THEN Y%=1.0
420         GOTO 120
500         X%=X%-1.0
510         IF X%<1.0 THEN X%=1.0
520         GOTO 120
600         X%=X%+1.0
610         IF X%>8.0 THEN X%=8.0
620         GOTO 120
1000        ADRES%=ADDEB%+10.0*CHAR%
1002        FOR V%=1.0 TO 10.0
1005    1     VA%=0.0
1010    1     FOR U%=1.0 TO 8.0
1020    2       Z%=SCRN(U%,V%)
1030    2       IF Z%=8 GOTO 1100
1035    2       GOSUB 5000
1040    2       VA%=VA%+H%
1100    1     NEXT U%
1110    1     POKE ADRES%+V%-1,VA%
1120        NEXT V%
1130        GOTO 3000
2000        ADRES%=ADDEB%+10.0*CHAR%
2010        FOR V%=1.0 TO 10.0
2020    1     Z%=PEEK(ADRES%+V%-1)
```

```
2030   1    FOR U%=1.0 TO 8.0
2035   2      GOSUB 5000
2040   2      W%=Z% IAND H%
2045   2      IF W%=0.0 GOTO 2060
2050   2      DOT U%,V% 0:GOTO 2065
2060   2      DOT U%,V% 8
2065   1    NEXT U%
2070      NEXT V%
2080      PRINT CHR$(12);"CHAR = ";HEX$(CHAR%);"H"
2090      RETURN
3000      PRINT CHR$(12);
3002      INPUT "VALEUR ASCII  ";VASC%
3005      IF VASC%<0 OR VASC%>127 GOTO 3000
3010      CHAR%=VASC%
3020      PRINT CHR$(12);
3030      GOTO 115
5000      ON U% GOTO 5010,5020,5030,5040,5050,5060,5070,5080
5010      H%=128:RETURN
5020      H%=64:RETURN
5030      H%=32:RETURN
5040      H%=16:RETURN
5050      H%=8:RETURN
5060      H%=4:RETURN
5070      H%=2:RETURN
5080      H%=1:RETURN
10000     FOR Z%=#4000 TO #5000
10010       POKE Z%,0
10020     NEXT Z%
10030     END
```

SPL V1.1 PAGE 1

```
0000                    TITL      'CHAR GRAPHIC MANAGEMENT ROUTINE'
0000                    ORG       2000H
2000  F3       START    DI
2001  F5                PUSH PSW                  ;SAUVEGARDE LES REGISTRES
2002  E5                PUSH H
2003  D5                PUSH D
2004  C5                PUSH B
2005  3A9D00            LDA       9DH             ;TEST SI MODE<>0
2008  FEFF              CPI       0FFH
200A  CAC020            JZ        EXIT            ;EXIT SI MODE 0
200D  E601              ANI       1H              ;TEST SI SPLIT
200F  CA2720            JZ        S1              ;PAS SPLIT => GOTO S1
2012  2A9200            LHLD      92H             ;TEST SI MODE SPLIT FIXE
2015  EB                XCHG
2016  2A9900            LHLD      99H
2019  CD14DE            CALL      0DE14H
201C  C2C020            JNZ       EXIT            ;EXIT SI SPLIT FIXE
201F  3A9D00            LDA       9DH             ;SINON MET EN
2022  E6FE              ANI       0FEH            ; MODE NORMAL
2024  EF                RST 5
2025  18                DB        18H
2026  F3                DI
2027  3A9600 S1         LDA       96H             ;A=NOMBRE DE LIGNES-10
202A  D60A              SUI       0AH             ; DANS CE MODE
202C  6F                MOV L,A
202D  2600              MVI H     0H
202F  3A02F9            LDA       0F902H          ;LIT LA LIGNE QUE L'ON
2032  2F                CMA                       ; DESIRE ATTEINDRE
2033  5F                MOV E,A                   ; ET PREND LE COMPLEMENT
2034  16FF              MVI D     0FFH            ; LE STOCKE DANS DE
2036  19                DAD D                     ; ET LE SOUSTRAIT A HL
2037  23                INX H
2038  7C                MOV A,H                   ;SI LE BIT7 DE HL EST
2039  17                RAL                       ; EGAL A 1 ALORS EXIT
203A  DAC020            JC        EXIT            ; CAR LIGNE>NBLMODE
203D  3A9800            LDA       98H             ;A=NBBYTE DANS LIGNE
2040  D602              SUI       2H              ;CALCULE LE NOMBRE DE BYTES
2042  37                STC                       ; PIXELS DANS LIGNE
2043  3F                CMC
2044  1F                RAR
2045  3D                DCR A
2046  2101F9            LXI H     0F901H          ;TESTE SI POSX
2049  BE                CMP M                     ; DESIREE <=POSMAX
204A  FAC020            JM        EXIT            ;EXIT SI TROP GRAND
204D  3A01F9            LDA       0F901H          ;LIT POSX
2050  2F                CMA
2051  5F                MOV E,A
2052  16FF              MVI D     0FFH            ;DE = POSX INVERSEE
2054  2A8800            LHLD      88H             ;LIT DEBUT ZONE GRAPHIQUE
2057  19                DAD D
2058  19                DAD D                     ;HL=DEBUT-POSX-POSX-2
2059  3A9800            LDA       98H             ;A=NBBYTE DANS LIGNE
205C  5F                MOV E,A
205D  1600              MVI D     0H              ;DE=NBBYTE DANS LIGNE
205F  3A02F9            LDA       0F902H
2062  3C                INR A                     ;A=LIGNE DESIREE+1
2063  19       S2       DAD D                     ;ADDRHL=ADDRHL+A
2064  3D                DCR A
```

```
2065  C26320          JNZ     S2          ;SI LIGNE<>0 CONTINUE
2068  2204F9          SHLD    0F904H      ;SAUVE ADDR EN F904/5
206B  13              INX D
206C  D5              PUSH D              ;SAUVE NBBYTE+1 SUR STACK
206D  3A03F9          LDA     0F903H
2070  E67F            ANI     7FH         ;A=ASC(CHAR) IAND #7F
2072  5F              MOV E,A
2073  1600            MVI D   0H          ;DE=A
2075  62              MOV H,D
2076  6B              MOV L,E             ;HL=DE=A
2077  29              DAD H
2078  29              DAD H
2079  29              DAD H
207A  19              DAD D
207B  19              DAD D               ;HL=10*A
207C  11D020          LXI D   TABL
207F  19              DAD D               ;HL=<F00> + 10*A
2080  2206F9          SHLD    0F906H      ;SAUVE EN F906/7
2083  D1              POP D
2084  060A            MVI B   0AH
2086  3A9D00          LDA     9DH         ;TEST SI MODE 4/16 COULEURS
2089  E602            ANI     2H          ;SI MODE 4 COULEURS GOTO S5
208B  C2A920          JNZ     S5          ; SINON 16 COULEURS
208E  2A06F9  S3      LHLD    0F906H      ;TRANSFERT BYTE DE LA
2091  7E              MOV A,M             ; MEMOIRE EN A
2092  23              INX H               ;CALCULE NOUVELLE ADRESSE
2093  2206F9          SHLD    0F906H      ; ET SAUVEGARDE
2096  2F              CMA
2097  2A04F9          LHLD    0F904H      ;ECRIT SUR ECRAN
209A  77              MOV M,A
209B  2B              DCX H
209C  3680            MVI M   80H
209E  19              DAD D               ;CALCULE NOUVELL ADRESSE
209F  2204F9          SHLD    0F904H      ; ET SAUVEGARDE
20A2  05              DCR B
20A3  C28E20          JNZ     S3          ;CONTINUE SI<>0
20A6  C3C020          JMP     EXIT        ; SINON EXIT
20A9  2A06F9  S5      LHLD    0F906H      ;IDEM CI-DESSUS
20AC  7E              MOV A,M             ; MAIS 4 COULEURS
20AD  23              INX H
20AE  2206F9          SHLD    0F906H
20B1  2A04F9          LHLD    0F904H
20B4  77              MOV M,A
20B5  2B              DCX H
20B6  3600            MVI M   0H
20B8  19              DAD D
20B9  2204F9          SHLD    0F904H
20BC  05              DCR B
20BD  C2A920          JNZ     S5
20C0  C1      EXIT    POP B               ;REPRISE REGISTRES
20C1  D1              POP D
20C2  E1              POP H
20C3  F1              POP PSW
20C4  FB              EI
20C5  C9              RET                 ;ET RETOUR BASIC/MLP
20C6  FFFF            DW      0FFFFH
20C8  FFFF            DW      0FFFFH
20CA  FFFF            DW      0FFFFH
```

```
SPL V1.1  PAGE 3      CHAR GRAPHIC MANAGEMENT ROUTINE

20CC  FFFF            DW        0FFFFH
20CE  FFFF            DW        0FFFFH
20D0  00      TABL    DB        0H
20D1          END     END


END   :20D1  EXIT  :20C0  S1    :2027  S2    :2063  S3    :208E  S5
START :2000  TABL  :20D0


2000 F3 F5 E5 D5 C5 3A 9D 00 FE FF CA C0 20 E6 01 CA
2010 27 20 2A 92 00 EB 2A 99 00 CD 14 DE C2 C0 20 3A
2020 9D 00 E6 FE EF 18 F3 3A 96 00 D6 0A 6F 26 00 3A
2030 02 F9 2F 5F 16 FF 19 23 7C 17 DA C0 20 3A 98 00
2040 D6 02 37 3F 1F 3D 21 01 F9 BE FA C0 20 3A 01 F9
2050 2F 5F 16 FF 2A 88 00 19 19 3A 98 00 5F 16 00 3A
2060 02 F9 3C 19 3D C2 63 20 22 04 F9 13 D5 3A 03 F9
2070 E6 7F 5F 16 00 62 6B 29 29 29 19 19 11 D0 20 19
2080 22 06 F9 D1 06 0A 3A 9D 00 E6 02 C2 A9 20 2A 06
2090 F9 7E 23 22 06 F9 2F 2A 04 F9 77 2B 36 80 19 22
20A0 04 F9 05 C2 8E 20 C3 C0 20 2A 06 F9 7E 23 22 06
20B0 F9 2A 04 F9 77 2B 36 00 19 22 04 F9 05 C2 A9 20
20C0 C1 D1 E1 F1 FB C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
>

10    REM TEST DE LA ROUTINE CHAR GRAPHIC
20    CLEAR 256
30    COLORT 8 0 0 0
40    MODE 0
50    COLORG 8 0 0 0
60    MODE 5
65    PRINT "ESSAI":WAIT TIME 50
70    FOR Y=0.0 TO YMAX STEP 10.0
80    FOR X=0.0 TO XMAX/7.0
90    POKE #F901,X
100   POKE #F902,Y
110   POKE #F903,#67
120   CALLM #2000
130   NEXT X
140   NEXT Y
150   G=GETC:IF G=0.0 GOTO 150
160   MODE 0
170   END
```

```
STUVWXYZ[\]↑_`abcdefghij
#$%&'( )*+,-./0123456789:
stuvwxyz{|}~▀▄▌▐ _▲←→|
CDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
└┘└┴┴ £¢▐▐▐~ !"#$%&'( )*
cdefghijklmnopqrstuvwxyz
3456789:;<=>?@ABCDEFGHIJ
▌_▲←→|_↓₽\/↨YJ└┘└┴┴
STUVWXYZ[\]↑_`abcdefghij
#$%&'( )*+,-./0123456789:
stuvwxyz{|}~▀▄▌▐ _▲←→|
CDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
└┘└┴┴ £¢▐▐▐~ !"#$%&'( )*
cdefghijklmnopqrstuvwxyz
3456789:;<=>?@ABCDEFGHIJ
▌_▲←→|_↓₽\/↨YJ└┘└┴┴
STUVWXYZ[\]↑_`abcdefghij
#$%&'( )*+,-./0123456789:
stuvwxyz{|}~▀▄▌▐ _▲←→|
CDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
└┘└┴┴ £¢▐▐▐~ !"#$%&'( )*
```

```
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]↑_`abcdefghij
YJ└┘└┴┴ £¢▐▐▐~ !"#$%&'( )*+,-./0123456789:
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~▀▄▌▐ _▲←→|
123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
▀▄▌▐ _▲←→|_↓₽\/↨YJ└┘└┴┴ £¢▐▐▐~ !"#$%&'( )*
QRSTUVWXYZ[\]↑_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
!"#$%&'( )*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJ
qrstuvwxyz{|}~▀▄▌▐ _▲←→|_↓₽\/↨YJ└┘└┴┴
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]↑_`abcdefghij
YJ└┘└┴┴ £¢▐▐▐~ !"#$%&'( )*+,-./0123456789:
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~▀▄▌▐ _▲←→|
123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
▀▄▌▐ _▲←→|_↓₽\/↨YJ└┘└┴┴ £¢▐▐▐~ !"#$%&'( )*
QRSTUVWXYZ[\]↑_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
!"#$%&'( )*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJ
qrstuvwxyz{|}~▀▄▌▐ _▲←→|_↓₽\/↨YJ└┘└┴┴
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]↑_`abcdefghij
YJ└┘└┴┴ £¢▐▐▐~ !"#$%&'( )*+,-./0123456789:
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~▀▄▌▐ _▲←→|
123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
▀▄▌▐ _▲←→|_↓₽\/↨YJ└┘└┴┴ £¢▐▐▐~ !"#$%&'( )*
```

Marche à suivre avec le programme de création des caractères.

- taper le programme
- faire un SAVE (1) (au cas où on se plante !)
- faire >CLEAR 256
- faire >RUN 10000
- faire >RUN et taper BREAK lorsqu'on a le curseur à l'écran qui clignote.
- faire un SAVE (2) (programme définitif + CHARS)
- vous pouvez alors éteindre le DAI et le rallumer (RESET)

lorsque vous relirez le (2) vous aurez les caractères mémorisés en #4000 à #5000 environ qui seront chargés avec le BASIC.

Ce qui a pour effet de reprendre les derniers caractères sauvés, s'il y en a. La première fois les caractères sont tous vides.

La Touche <SPACE> efface/ajoute un point
La Touche <TAB> sauve le caractère
La Touche <RETURN> permet de prendre un autre caractère sans modifier le précédent.

Vous vous déplacez à l'aide des curseurs

Vous stoppez le programme avec <BREAK>.

Vous pouvez sauver uniquement les caractères, en mode UT.

Il est possible que les caractères soient tracés à l'envers. dans ce cas il faut inverser tous les bytes.

MSB – LSB devient LSB – MSB
BIT 7 à BIT 6 BIT 7 à BIT 0

ME 17/09/88

```
SPL V1.1  PAGE 1

0000                    TITL       'RENUMBER WITH REMTEST (DAICLIC NO 15)
0000            ;-----------------------------------
0000            ; MODE D'EMPLOI :
0000            ;   *A%=(PREMIERNO SHL 16)+INCREMENT
0000            ;   *CALLM #A000,A%
0000            ; LES INSTRUCTIONS 'REM' SEULES SUR
0000            ;  UNE LIGNE PEUVENT ETRE DOTEES D'UN
0000            ;  NUMERO DE LIGNE POUR LA RENUMEROTATION
0000            ; CE NUMERO EST ATTRIBUE A LA LIGNE
0000            ;  S'IL EST PLUS GRAND QUE CELUI EXISTANT
0000            ; L'INSTRUCTION SE PRESENTE AINSI :
0000            ;   123 REM 1000
0000            ;   124 REM 10 ESSAI
0000            ;   125 REM 700000 TEST
0000            ; LA TROISIEME LIGNE EST IGNOREE CAR
0000            ;  LE NUMERO DE LIGNE EST TROP GRAND
0000            ;-----------------------------------
0000                       ORG        5000H
5000  F3        RENUM      DI
5001  F5                   PUSH PSW
5002  C5                   PUSH B
5003  D5                   PUSH D
5004  E5                   PUSH H
5005  3EFF                 MVI A      0FFH
5007  EF                   RST 5
5008  18                   DB         18H
5009  3E0C                 MVI A      0CH
500B  EF                   RST 5
500C  03                   DB         3H
500D  3E01                 MVI A      1H
500F  323101               STA        131H
5012  211253               LXI H      COMM1
5015  CDD4DA               CALL       0DAD4H
5018  CDDAD6               CALL       0D6DAH
501B  F3                   DI
501C  FEFF                 CPI        0FFH
501E  CA0451               JZ         EXIT
5021  3A4000               LDA        40H
5024  320D54               STA        RESERV
5027  3E30                 MVI A      30H
5029  CD08D8               CALL       0D808H
502C  E1                   POP H
502D  E5                   PUSH H
502E  56                   MOV D,M
502F  23                   INX H
5030  5E                   MOV E,M
5031  23                   INX H
5032  EB                   XCHG
5033  7C                   MOV A,H
5034  B5                   ORA L
5035  C24150               JNZ        SUITE1
5038  216E53               LXI H      COMM2
503B  CDD4DA               CALL       0DAD4H
503E  C30451               JMP        EXIT
5041  221054  SUITE1       SHLD       FIRST
5044  EB                   XCHG
5045  56                   MOV D,M
5046  23                   INX H
```

```
5047  5E                MOV E,M
5048  EB                XCHG
5049  7C                MOV A,H
504A  B5                ORA L
504B  C25750            JNZ       SUITE2
504E  219353            LXI H     COMM3
5051  CDD4DA            CALL      0DAD4H
5054  C30451            JMP       EXIT
5057  220E54  SUITE2    SHLD      IN
505A  2A1054  TESTL     LHLD      FIRST
505D  44                MOV B,H
505E  4D                MOV C,L
505F  2A9F02            LHLD      29FH
5062  EB                XCHG
5063  2AA102            LHLD      2A1H
5066  2B                DCX H
5067  EB                XCHG
5068  D5      TEST10    PUSH D
5069  7E                MOV A,M
506A  23                INX H
506B  E5                PUSH H
506C  CD0A51            CALL      TSTREM
506F  60                MOV H,B
5070  69                MOV L,C
5071  EB                XCHG
5072  2A0E54            LHLD      IN
5075  19                DAD D
5076  D28450            JNC       TEST20
5079  21BC53            LXI H     COMM4
507C  CDD4DA            CALL      0DAD4H
507F  E1                POP H
5080  D1                POP D
5081  C30451            JMP       EXIT
5084  44      TEST20    MOV B,H
5085  4D                MOV C,L
5086  E1                POP H
5087  D1                POP D
5088  CD30DE            CALL      0DE30H
508B  CD14DE            CALL      0DE14H
508E  DA6850            JC        TEST10
5091  2AA302  REN1      LHLD      2A3H
5094  221254            SHLD      PTABLE
5097  2A1054            LHLD      FIRST
509A  44                MOV B,H
509B  4D                MOV C,L
509C  2A9F02            LHLD      29FH
509F  EB                XCHG
50A0  2AA102            LHLD      2A1H
50A3  2B                DCX H
50A4  EB                XCHG
50A5  D5      REN010    PUSH D
50A6  EB                XCHG
50A7  2A1254            LHLD      PTABLE
50AA  EB                XCHG
50AB  7E                MOV A,M
50AC  3D                DCR A
50AD  F5                PUSH PSW
50AE  23                INX H
```

```
50AF  CD0A51          CALL     TSTREM
50B2  7E              MOV A,M
50B3  12              STAX D
50B4  13              INX D
50B5  70              MOV M,B
50B6  23              INX H
50B7  7E              MOV A,M
50B8  12              STAX D
50B9  13              INX D
50BA  71              MOV M,C
50BB  78              MOV A,B
50BC  12              STAX D
50BD  13              INX D
50BE  79              MOV A,C
50BF  12              STAX D
50C0  13              INX D
50C1  EB              XCHG
50C2  221254          SHLD     PTABLE
50C5  EB              XCHG
50C6  F1              POP PSW
50C7  E5              PUSH H
50C8  60              MOV H,B
50C9  69              MOV L,C
50CA  EB              XCHG
50CB  2A0E54          LHLD     IN
50CE  19              DAD D
50CF  44              MOV B,H
50D0  4D              MOV C,L
50D1  E1              POP H
50D2  D1              POP D
50D3  CD30DE          CALL     0DE30H
50D6  CD14DE          CALL     0DE14H
50D9  DAA550          JC       REN010
50DC  2A9F02  REN2    LHLD     29FH
50DF  EB              XCHG
50E0  2AA102          LHLD     2A1H
50E3  2B              DCX H
50E4  C5              PUSH B
50E5  42              MOV B,D
50E6  48              MOV C,E
50E7  221801          SHLD     118H
50EA  EB              XCHG
50EB  221901          SHLD     119H
50EE  60      RLS20   MOV H,B
50EF  69              MOV L,C
50F0  CD14DE          CALL     0DE14H
50F3  CAFC50          JZ       RLSFIN
50F6  CD9451          CALL     SLINE
50F9  C3EE50          JMP      RLS20
50FC  B7      RLSFIN  ORA A
50FD  C1              POP B
50FE  3A0D54          LDA      RESERV
5101  CD08D8          CALL     0D808H
5104  E1      EXIT    POP H
5105  D1              POP D
5106  C1              POP B
5107  F1              POP PSW
5108  FB              EI
```

```
5109  C9                RET
510A  F5       TSTREM   PUSH PSW
510B  E5                PUSH H
510C  D5                PUSH D
510D  C5                PUSH B
510E  23                INX H
510F  23                INX H
5110  7E                MOV A,M
5111  FEA9              CPI       0A9H
5113  C22851            JNZ       EXITR
5116  23                INX H
5117  7E                MOV A,M
5118  B7                ORA A
5119  CA2851            JZ        EXITR
511C  CD2D51            CALL      EXVAL
511F  E1                POP H
5120  CD14DE            CALL      0DE14H
5123  D22751            JNC       EXITR2
5126  EB                XCHG
5127  E5       EXITR2   PUSH H
5128  C1       EXITR    POP B
5129  D1                POP D
512A  E1                POP H
512B  F1                POP PSW
512C  C9                RET
512D  E5       EXVAL    PUSH H
512E  0600              MVI B     0H
5130  3C                INR A
5131  4F                MOV C,A
5132  23       EXVAL3   INX H
5133  04                INR B
5134  78                MOV A,B
5135  FE06              CPI       6H
5137  D24B51            JNC       EXVAL2
513A  B9                CMP C
513B  D24B51            JNC       EXVAL2
513E  7E                MOV A,M
513F  E67F              ANI       7FH
5141  FE30              CPI       30H
5143  DA4B51            JC        EXVAL2
5146  FE3A              CPI       3AH
5148  DA3251            JC        EXVAL3
514B  05       EXVAL2   DCR B
514C  CA8F51            JZ        EXIVA
514F  04                INR B
5150  210000            LXI H     0H
5153  221454            SHLD      MVALN
5156  E1       EXVAL6   POP H
5157  23       EXVAL5   INX H
5158  05                DCR B
5159  CA8A51            JZ        EXVAL4
515C  7E                MOV A,M
515D  E67F              ANI       7FH
515F  D630              SUI       30H
5161  CA5751            JZ        EXVAL5
5164  E5                PUSH H
5165  11D852            LXI D     TABDEC
5168  2600              MVI H     0H
```

```
516A  68                MOV L,B
516B  2B                DCX H
516C  29                DAD H
516D  19                DAD D
516E  5E                MOV E,M
516F  23                INX H
5170  56                MOV D,M
5171  210000            LXI H      0H
5174  19       EXVAL7   DAD D
5175  DA8F51            JC         EXIVA
5178  3D                DCR A
5179  C27451            JNZ        EXVAL7
517C  EB                XCHG
517D  2A1454            LHLD       MVALN
5180  19                DAD D
5181  DA8F51            JC         EXIVA
5184  221454            SHLD       MVALN
5187  C35651            JMP        EXVAL6
518A  2A1454   EXVAL4   LHLD       MVALN
518D  EB                XCHG
518E  C9                RET
518F  E1       EXIVA    POP H
5190  110000            LXI D      0H
5193  C9                RET
5194  D5       SLINE    PUSH D
5195  E5                PUSH H
5196  03                INX B
5197  0A                LDAX B
5198  320001            STA        100H
519B  03                INX B
519C  0A                LDAX B
519D  320101            STA        101H
51A0  0B                DCX B
51A1  CDAEEF            CALL       0EFAEH
51A4  3E08              MVI A      8H
51A6  CD2ADB            CALL       0DB2AH
51A9  CDBF51   L0E262   CALL       STAT
51AC  0A                LDAX B
51AD  B7                ORA A
51AE  F2B851            JP         L0E263
51B1  CDF5EF            CALL       0EFF5H
51B4  3A                DB         3AH
51B5  C3A951            JMP        L0E262
51B8  CDF5EF   L0E263   CALL       0EFF5H
51BB  0D                DB         0DH
51BC  E1                POP H
51BD  D1                POP D
51BE  C9                RET
51BF  0A       STAT     LDAX B
51C0  03                INX B
51C1  FE89              CPI        89H
51C3  CAF151            JZ         GOTO
51C6  FE8A              CPI        8AH
51C8  CAF151            JZ         GOTO
51CB  FEA8              CPI        0A8H
51CD  CA0752            JZ         IFTHEN
51D0  FEA7              CPI        0A7H
51D2  CA1952            JZ         IFGOTO
```

```
51D5  FE94              CPI       94H
51D7  CAF151            JZ        GOTO
51DA  FE95              CPI       95H
51DC  CA3D52            JZ        LIST
51DF  FEAE              CPI       ØAEH
51E1  CA5452            JZ        ONGOTO
51E4  FEAF              CPI       ØAFH
51E6  CA7552            JZ        ONGOS
51E9  FEA6              CPI       ØA6H
51EB  CA2752            JZ        IFSTAT
51EE  C3CEEC STATØ      JMP       ØECCEH
51F1  CDF751 GOTO       CALL      NLINE
51F4  C3CEEC            JMP       ØECCEH
51F7  F5     NLINE      PUSH PSW
51F8  ØA                LDAX B
51F9  Ø3                INX B
51FA  57                MOV D,A
51FB  ØA                LDAX B
51FC  5F                MOV E,A
51FD  CD8652            CALL      FIND
5200  7B                MOV A,E
5201  Ø2                STAX B
5202  ØB                DCX B
5203  7A                MOV A,D
5204  Ø2                STAX B
5205  F1                POP PSW
5206  C9                RET
5207  CD3652 IFTHEN     CALL      PRIF
520A  CDFCEF            CALL      ØEFFCH
520D  CD78CE            CALL      ØCE78H
5210  15EE              DW        ØEE15H
5212  CDF751 IFL        CALL      NLINE
5215  CDAEEF            CALL      ØEFAEH
5218  C9                RET
5219  CD3652 IFGOTO     CALL      PRIF
521C  CDFCEF            CALL      ØEFFCH
521F  CD78CE            CALL      ØCE78H
5222  F9C8              DW        ØC8F9H
5224  C31252            JMP       IFL
5227  CD3652 IFSTAT     CALL      PRIF
522A  CDFCEF            CALL      ØEFFCH
522D  CD78CE            CALL      ØCE78H
5230  15EE              DW        ØEE15H
5232  Ø3                INX B
5233  C3BF51            JMP       STAT
5236  21E252 PRIF       LXI H     IF
5239  CDD4DA            CALL      ØDAD4H
523C  C9                RET
523D  21E652 LIST       LXI H     SLIST
5240  CDD4DA            CALL      ØDAD4H
5243  CDF751            CALL      NLINE
5246  CDAEEF            CALL      ØEFAEH
5249  CDF5EF            CALL      ØEFF5H
524C  2D                DB        '-'
524D  CDF751            CALL      NLINE
5250  CDAEEF            CALL      ØEFAEH
5253  C9                RET
5254  21EC52 ONGOTO     LXI H     SON
```

```
5257  CDD4DA          CALL      ØDAD4H
525A  CDFCEF          CALL      ØEFFCH
525D  CD78CE          CALL      ØCE78H
5260  F9CB            DW        ØCBF9H
5262  ØA      ONØØ    LDAX B
5263  Ø3              INX B
5264  F5              PUSH PSW
5265  CDF751  ON1Ø    CALL      NLINE
5268  CDAEEF          CALL      ØEFAEH
526B  F1              POP PSW
526C  3D              DCR A
526D  C8              RZ
526E  F5              PUSH PSW
526F  CD7ØCE          CALL      ØCE7ØH
5272  C36552          JMP       ON1Ø
5275  21EC52  ONGOS   LXI H     SON
5278  CDD4DA          CALL      ØDAD4H
527B  CDFCEF          CALL      ØEFFCH
527E  CD78CE          CALL      ØCE78H
5281  Ø1CC            DW        ØCCØ1H
5283  C36252          JMP       ONØØ
5286  7A      FIND    MOV A,D
5287  B3              ORA E
5288  C8              RZ
5289  C5              PUSH B
528A  D5              PUSH D
528B  42              MOV B,D
528C  4B              MOV C,E
528D  2A1254          LHLD      PTABLE
5290  EB              XCHG
5291  2AA3Ø2          LHLD      2A3H
5294  78      FIND1Ø  MOV A,B
5295  BE              CMP M
5296  23              INX H
5297  C2A752          JNZ       FIND2Ø
529A  79              MOV A,C
529B  BE              CMP M
529C  C2A752          JNZ       FIND2Ø
529F  23      OK      INX H
52AØ  D1              POP D
52A1  56              MOV D,M
52A2  23              INX H
52A3  5E              MOV E,M
52A4  C3D652          JMP       FFIND
52A7  23      FIND2Ø  INX H
52A8  23              INX H
52A9  23              INX H
52AA  CD14DE          CALL      ØDE14H
52AD  DA9452          JC        FIND1Ø
52BØ  CD5EDD          CALL      ØDD5EH
52B3  F5              PUSH PSW
52B4  3EØØ            MVI A     ØH
52B6  323131          STA       131H
52B9  21FØ52          LXI H     MESS
52BC  CDD4DA          CALL      ØDAD4H
52BF  C5              PUSH B
52CØ  Ø1ØØØ1          LXI B     1ØØH
52C3  CDAEEF          CALL      ØEFAEH
```

```
SPL V1.1  PAGE 8      RENUMBER WITH REMTEST (DAICLIC NO 15)

52C6  C1                POP B
52C7  CD5EDD            CALL      0DD5EH
52CA  3E01              MVI A     1H
52CC  323101            STA       131H
52CF  F1                POP PSW
52D0  3E08              MVI A     8H
52D2  CD2ADB            CALL      0DB2AH
52D5  D1                POP D
52D6  C1       FFIND    POP B
52D7  C9                RET
52D8  0100     TABDEC   DW        1H
52DA  0A00              DW        0AH
52DC  6400              DW        64H
52DE  E803              DW        3E8H
52E0  1027              DW        2710H
52E2  494620   IF       DB        'IF '
52E5  00                DB        0H
52E6  4C4953   SLIST    DB        'LIST
52EB  00                DB        0H
52EC  4F4E20   SON      DB        'ON
52EF  00                DB        0H
52F0  425241   MESS     DB        'BRANCHEMENT INEXISTANT EN LIGNE
5311  00                DB        0H
5312  454E43   COMM1    DB        'ENCLENCHEZ (AU CHOIX) L'
5329  27                DB        27H
532A  494D50            DB        'IMPRIMANTE'
5334  0D0D              DB        0DH,0DH
5336  505245            DB        'PRESSEZ <SPACE> POUR RENUMEROTER'
5356  0D0D              DB        0DH,0DH
5358  3C4252            DB        '<BREAK> POUR SORTIR'
536B  0D0D00            DB        0DH,0DH,0H
536E  464952   COMM2    DB        'FIRST=0, RENUMEROTATION IMPOSSIBLE'
5390  0D0D00            DB        0DH,0DH,0H
5393  494E43   COMM3    DB        'INCREMENT=0, RENUMEROTATION IMPOSSIBLE
53B9  0D0D00            DB        0DH,0DH,0H
53BC  535441   COMM4    DB        'STATEMENTS AU-DESSUS DE.65535 APRES RENUMEROTA
ON,'
53EF  0D                DB        0DH
53F0  205245            DB        ' RENUMEROTATION IMPOSSIBLE'
540A  0D0D00            DB        0DH,0DH,0H
540D  00       RESERV   NOP
540E           IN       DS        2H
5410           FIRST    DS        2H
5412           PTABLE   DS        2H
5414           MVALN    DS        2H
5416           END      END

RENUM :5000  SUITE1:5041  SUITE2:5057  TESTL :505A  TEST10:5068  TEST20:5084
REN1  :5091  REN010:50A5  REN2  :50DC  RLS20 :50EE  RLSFIN:50FC  EXIT  :5104
TSTREM:510A  EXITR2:5127  EXITR :5128  EXVAL :512D  EXVAL3:5132  EXVAL2:514B
EXVAL6:5156  EXVAL5:5157  EXVAL7:5174  EXVAL4:518A  EXIVA :518F  SLINE :5194
L0E262:51A9  L0E263:51B8  STAT  :51BF  STAT0 :51EE  GOTO  :51F1  NLINE :51F7
#FTHEN:5207  IFL   :5212  IFGOTO:5219  IFSTAT:5227  PRIF  :5236  LIST  :523D
ONGOTO:5254  ON00  :5262  ON10  :5265  ONGOS :5275  FIND  :5286  FIND10:5294
OK    :529F  FIND20:52A7  FFIND :52D6  TABDEC:52D8  IF    :52E2  SLIST :52E6
SON   :52EC  MESS  :52F0  COMM1 :5312  COMM2 :536E  COMM3 :5393  COMM4 :53BC
RESERV:540D  IN    :540E  FIRST :5410  PTABLE:5412  MVALN :5414  END   :5416
```

REMARQUEZ VOS REMARQUES EN SPL

Claudius Morin, 6 rue robert Houdin 14000 CAEN ☎ 31851532

Vous pouvez mettre en valeur vos remarques dans un programme en assembleur SPL en utilisant le petit programme suivant.

La seule obligation, c'est d'écrire le texte des remarques après la 2'** tabulation.

Le programme teste cette 2'** tabulation et s'il n'y en a pas une 3'**, il remplace le code 09H de la 2'** tabulation par le code 0EH qui est caractéristique de l'écriture expansée sur une ligne pour une imprimante au standard EPSON.

<u>Utilisation</u> :

chargez le langage SPL, puis le code source contenant des remarques, vérifiez que le texte commence à la 2'** tabulation, repassez en UTILITY, chargez et lancez la routine, revenez au SPL, votre code source est modifié et peut être imprimé.

SPL V1.1 PAGE 1

```
1       ;
2       ;       Expanse sur une ligne
3       ;       de remarque SPL
4       ;       sur imprimante Citizen 120D
5       ;       en remplacant le 2eme TAB (09)
6       ;       par le code 14D
7       ;
8       ;       Claudius Morin
9       ;       juillet 1988
10      ;       31 85 15 32
11      ;
12      DEBSOU  EQU     8503H           ;contient l'adresse du debut du source SPL
13      FINSOU  EQU     8505H           ;   "          "     de fin
14      ;
15      CPHLDE  EQU     0DE14H          ;compare HL et DE
16      ADHLA   EQU     0DE30H          ;HL=HL+A
17      ;
18      REM     EQU     0FDH            ;code ligne de remarque
19      TAB     EQU     9H              ;code de tabulation
20      EXP     EQU     0EH             ;code ligne expansee sur imprimante
21      ;
22      ;
23              ORG     300H
24      ;
25              PUSH B
26              CALL    DEB
27              POP B
28              RET
29      ;
30      DEB     LHLD    FINSOU
31              XCHG
32              LHLD    DEBSOU
33      BCL1    CALL    CPHLDE
34              RNC
35      ;
36              MOV A,M
37              ANI     3FH
38              MOV B,A                 ;longueur
39              INX H
40              PUSH H
41              CALL    ADHLA
42              XTHL
43              MOV A,M
44              CPI     REM
45              JNZ     BCL2            ;suite si remarque
46              MOV A,B
47              CPI     3H
48              JC      BCL2            ;suite si + de 3 octets
49              INX H
50              MOV A,M
51              CPI     TAB
52              JNZ     BCL2            ;suite si 1er tab
53              INX H
54              MOV A,M
55              CPI     TAB
56              JNZ     BCL2            ;suite si 2eme tab
57              INX H
58              MOV A,M
59              CPI     TAB
60              DCX H
61              JZ      BCL2            ;saut si 3eme tab
62              MVI A   EXP             ;expanse sur une ligne
63              MOV M,A
64      BCL2    POP H
65              JMP     BCL1
66      ;
67      FIN     END
```

GRAPHIC-TOOLKIT III : figures géométriques.

CIRCLE x,y rayon couleur

CIRCLE dessine un cercle dans n'importe quel mode graphique.

- x,y désigne le centre du cercle :
  x = 0 à 511
  y = 0 à 255

- rayon donne le rayon du cercle, ce dernier peut dépasser les limites de l'écran sans donner d'erreur (la partie hors écran sera ignorée).

- couleur peut prendre les valeurs 0 à 23.

ELLIPSE x,y rayon-x,rayon-y couleur

ELLIPSE dessine une ellipse dans n'importe quel mode graphique.

- x,y désigne le centre de l'ellipse :
  x = 0 à 511
  y = 0 à 255

- rayon-x,rayon-y donne la distance en X et Y de l'ellipse, cette dernière peut dépasser les limites de l'écran sans donner d'erreur (la partie hors écran sera ignorée).

- couleur peut prendre les valeurs 0 à 23.

remarque :

1) ELLIPSE est le seul moyen d'obtenir un cercle en mode 7/8 :
   pour avoir dans ce mode CIRCLE X,Y R C
   il faut donner ELLIPSE X,Y R*1.5,R C

2) de meme pour obtenir un carré, la coordonnée X doit avoir un facteur de correction de 1.5

FILL=ON
FILL=OFF

Cette instruction permet de remplir (FILL=ON) ou ne pas remplir (FILL=OFF) le cercle ou l'ellipse avec la couleur donnée dans l'instruction CIRCLE ou ELLIPSE.
Après RUN, on a FILL=OFF.

FRAME x1,y1 x2,y2 couleur
FRAME x1,y1 x2,y2 couleur épaisseur
FRAME x1,y1 x2,y2 couleur épaisseur-x,épaisseur-y

Avec cette instruction, on peut dessiner des cadres de différentes épaisseurs.

Dans le premier cas,on dessine un rectangle d'épaisseur 1 (=1 ligne) sans remplir la figure. Cela fait gagner 4 DRAW.

Dans le deuxième cas, on dessine un rectangle d'épaisseur quelconque le cadre se remplit vers l'intérieur si épaisseur > 1.

Dans le troisième cas,on dessine un rectangle d'épaisseur différente en X et en Y.

POLY x1,y1 x2,y2 .... xn,yn couleur

Avec cette instruction, on peut dessiner une ligne brisée fermée : par exemple un polygone.

De la première paire de coordonnées, on trace une ligne jusqu'à la deuxième, etc .... jusqu'à la paire de coordonnées xn,yn et pour fermer de xn,yn à x1,y1.

MDRAW x1,y1 x2,y2 .... xn,yn couleur

Avec cette instruction, on peut dessiner une ligne brisée non fermée

De la première paire de coordonnées, on trace une ligne jusqu'à la deuxième, etc .... jusqu'à la paire de coordonnées xn,yn.

GRAPHIC-TOOLKIT III : remplissage de surfaces.
==========

Ce toolkit offre quelques instructions intéressantes pour le remplissage de figures bordées dans tous les modes graphiques 4 couleurs.
Il est aussi possible de remplir plusieurs surfaces en meme temps.
Ceci nécessite une place mémoire supplémentaire.
La coordonnée x,y donnera l'endroit où on démarre le remplissage avec la couleur donnée par FCOLOR jusqu'au bord dont la couleur est donnée par MCOLOR (ces 2 couleurs peuvent etre identiques).
Ces paramètres seront mémorisés dans le buffer par STORE. PAINT commencera le remplissage des figures selon les renseignements du buffer. Ce dernier doit etre vide au départ, on peut le vider par l'instruction EMPTY ou RUN. Après un PAINT, le buffer est vidé.
Le remplissage de figures peut etre stoppé par BREAK.
Si on donne un ordre PAINT avant le STORE ou EMPTY suivant, s'il n'y a pas de changement de mode (excepté changement de mode x <-> xA), le remplissage sera effectué jusqu'à la fin.

FCOLOR=couleur

La couleur donnée par FCOLOR sera la couleur de remplissage et sera donc implicite pour STORE ou PAINT si elle n'est pas donnée directement dans une de ces deux instructions STORE ou PAINT.
couleur peut prendre les valeurs 0 à 23.
A l'initialisation FCOLOR=22.

MCOLOR=couleur

La couleur donnée par MCOLOR sera la couleur de bord des figures.
Remarquons que 0/XMAX/YMAX seront considérés comme bords.
couleur peut prendre les valeurs 0 à 23.
A l'initialisation MCOLOR=21.

STORE x,y cr cb
STORE x,y cr
STORE x,y
---

cr = couleur de remplissage.
cb = couleur de bord.

Les différents paramètres seront mémorisés dans le buffer,paramètres avec lesquels on commencera le remplissage des figures lors du PAINT
Si on veut mettre plus d'informations que le buffer ne peut en contenir, ces dernières seront perdues.
Les valeurs des différents paramètres seront validées lors du PAINT.

x = 0 à 511
y = 0 à 255
cr = 0 à 23
cb = 0 à 23

PAINT x,y cr cb
PAINT x,y cr
PAINT x,y
---

cr = couleur de remplissage.
cb = couleur de bord.

Si après l'instruction PAINT, on ne donne pas de paramètres, on démarre le remplissage des figures selon les paramètres stockés dans le buffer.
Si on donne des paramètres, cela correspond à un STORE avant le PAINT (cela permet par la seule instruction PAINT de mémoriser les dernières données).

x = 0 à 511
y = 0 à 255
cr = 0 à 23
cb = 0 à 23

EMPTY

Cette instruction permet de vider le buffer.

RESERVE n
RESERVE adresse-départ,adresse-fin
ST.BUF= adresse

Comme dit précédemment, on a besoin d'un buffer pour stocker les coordonnées et les couleurs des figures à remplir.

Dans le premier cas, n donne la taille du buffer et ST.BUF= donne l'adresse de début du buffer (en standard ST.BUF=#2EC).

Dans le deuxième cas, on n'a plus besoin de ST.BUF=
Pour mémoriser un ordre, on a besoin de 5 bytes. On peut donc calculer facilement la taille du buffer.

Exemple : si on veut mémoriser 64 ordres, on aura besoin de 64 * 5 bytes = 320 bytes (= #140)

```
ST.BUF= #2EC
buffer= #140
HEAP  = #42C
```

Remarques :

1. Si on ne définit pas de buffer,on aura le message : UNDEFINED STORE-BUFFER

2. On peut définir le buffer dans un tableau en BASIC :
   DIM A(255,1):RESERVE VARPTR(A(0,0)),VARPTR(A(255,1))+3

3. Il existe encore une limite pour PAINT au niveau de la couleur de remplissage : la couleur de remplissage,par exemple,COLOR=23 sera reconnue erronément comme couleur de bord lorsque la couleur de remplissage se trouvera strictement horizontale entre deux points de couleur de bord. Par contre si la ligne n'est pas strictement horizontale, la couleur de remplissage sera exécutée normalement.

CPAINT x,y cr cb 1,..., cb n

cr = couleur de remplissage.
cb 1,.. ,cb n = couleurs de bord.

Cette version de PAINT travaille aussi en mode 16 couleurs.
On peut donner ici plusieurs couleurs de bord mais la couleur de remplissage ne peut etre une des couleurs de bord.
Le remplissage commencera aux coordonnées x,y avec la couleur de remplissage cr.
CPAINT n'a pas besoin de buffer mais on ne remplit qu'une figure à la fois.
0/XMAX/YMAX sont considérés comme bords.
En mode 16 couleurs,on peut utiliser les couleurs 20 à 23, on utilisera les couleurs correspondantes du COLORG.

x = 0 à 511
y = 0 à 255
cr = 0 à 23
cb = 0 à 23

GRAPHIC-TOOLKIT III : hardcopy.

Ce hardcopy peut travailler dans tous les modes graphiques avec des facteurs d'agrandissement et nuances de gris quelconques.
Le choix du type de résolution, du nombre de nuances de gris et de la couleur d'écran représentée par une nuance de gris, se fera par l'instruction HCMODE=.
On utilisera l'instruction HCOLOR si on veut changer l'attribution standard d'une couleur d'écran à une nuance de gris.

En standard sont définies 2 tables. Dans chaque table, il y a 5 possilités d'impression pour les imprimantes type EPSON.

HCMODE=n
---

n peut prendre les valeurs 0 à 9.

Il existe 2 possiblités de présentation :
- présentation droite = valeurs paires.
- orientation à 90 degrés = valeurs impaires.

Table	résolution	pts/page	nuances de gris	présentation normale	présentation à 90 degrés
0	1 x 1	480/864	2	HCMODE=0	HCMODE=1
1	1 x 1	960/864	2	HCMODE=2	HCMODE=3
2	2 x 1	480/864	3	HCMODE=4	HCMODE=5
3	3 x 2	320/432	5	HCMODE=6	HCMODE=7
4	4 x 2	240/432	9	HCMODE=8	HCMODE=9

- à l'initialisation ou après un RUN : HCMODE=0
- il existe une nuance de gris standard pour chaque couleur d'écran on pourra changer ce mode standard par l'instruction suivante.

HCOLOR couleur d'écran,nuance de gris
---

couleur d'écran peut prendre les valeurs 0 à 23.
nuances de gris, comme les tables, sont numérotées de 0 à nombre de nuances de gris-1.

Exemple : HCMODE=6 : les numéros des nuances de gris seront 0 à 4

La nuance de gris = 0 est le noir et cela va en augmentant jusqu'au blanc.

HCOPY Xgauche,Yhaut Xdroite,Ybas bord gauche ; .....
---

bord gauche est une valeur qui représente, exprimée en nombre de points graphiques, la marge à gauche du hardcopy.
Le nombre de colonnes est indépendant de l'agrandissement par HCMODE mais est dépendant de la résolution de l'imprimante en largeur.
Le bord gauche sera raccourci si le dessin ne tient pas sur la feuille de papier. On pourra donc centrer un dessin sur la droite en donnant une valeur très grande à bord gauche (par exemple 1000).
Si on demande à imprimer plusieurs blocs graphiques dans une meme instruction HCOPY, ces blocs seront placés les uns à coté des autres Dans ce dernier cas, le paramètre bord gauche signifie la distance par rapport au bloc voisin.

Si l'image est plus large que la largeur du papier, on aura le message NUMBER OUT OF RANGE.

Les paires de coordonnées X,Y donne la zone d'écran à imprimer.
La première paire de coordonnées donne le premier point à imprimer en haut à gauche sur le papier et la deuxième le dernier point en bas à droite.

Si on change l'ordre des coordonnées,la présentation sur papier sera différente de celle de l'ecran:

* présentation droite (HCMODE=valeurs paires)

- présentation normale	Xgauche,Yhaut	Ydroite,Ybas
- présentation à l'envers	Xdroite,Ybas	Ygauche,Yhaut
- refléter suivant l'axe des X	Xgauche,Ybas	Xdroite,Yhaut
- refléter suivant l'axe des y	Xdroite,Yhaut	Xgauche,Ybas

* orientation à 90 degrés (HCMODE=valeurs impaires)

- 90 degrés vers la droite	Xgauche,Ybas	Xdroite,Yhaut
- 90 degrés vres la gauche	Xdroite,Yhaut	Xgauche,Ybas
- rotation à gauche et reflet suivant l'axe des Y	Xgauche,Yhaut	Xdroite,Ybas
- rotation à droite et reflet suivant l'axe des Y	Xdroite,Ybas	Xgauche,Yhaut

HC.EXT=adresse

Cette instruction permet de construire soi-meme ses propres tables pour le hardcopy.
Cela semble très compliqué, mais est-ce vraiment utile ?

GRAPHIC-TOOLKIT III : format d'impression.

FPRINT titre$ bord-gauche,largeur no-page ligne/page insert outadr

FPRINT peut etre abrégé en F?
HELP.F? vient en aide pour rappeler les différents paramètres.
Tous les paramètres sont optionnels (de la droite vers la gauche)
Les valeurs par défaut sont : FPRINT "" 6,76 1 66 6 #00DD94

- titre$: est un string qui sera imprimé au début de chaque page et suivi d'une ligne blanche.Si on a besoin d'une deuxième ligne de titre ou de plusieurs lignes blanches, on peut placer un CHR$(13) dans le string; ce qui suivra le CHR$(13) sera imprimé sur la ligne suivante.
  Le string aura un maximum de 90 caractères.
  Il existe un caractère particulier pour le titre : &
  A l'endroit dans le string où on trouve ce caractère &, ce dernier sera remplacé par le numéro de page.

- bord-gauche : nombre de blancs à gauche avant d'imprimer une ligne

- largeur : nombre de caractères par ligne (y compris le nombre de caractères du bord-gauche).

- no-page : numéro de la première page (servira pour le & dans le titre).

- ligne/page : nombre de lignes par page (y compris la ligne titre et la ligne blanche).

- insert : lors d'une continuation à la ligne suivante, on donne le nombre de blancs à insérer en plus du bord-gauche (comme dans LIST du BASIC).

- adrout : normalement, l'édition est envoyée sur RS232 (#DD94) mais on peut spécifier une autre adresse pour l'édition.

```
Exemple:      FPRINT "EXEMPLE - Page &" 10,50 10 66 6
-------
                          1         2         3         4         5
colonnes ----->  12345678901234567890123456789012345678901234567890

                          EXEMPLE - Page 10
                     !
                     !    10000 FILL 0,0 100,200 21:DRAW 20,25 90,
                     !          90 5:END
                     !      !
                     !      *-----> insert=6
                     *------------> bord-gauche=10
```

FPRINT donne seulement les paramètres, pour activer l'édition, il faut taper POKE#131,8:LIST ---> écran + imprimante
POKE#131,9:LIST ---> imprimante uniquement

GRAPHIC-TOOLKIT III : activer SGT.

SGT.

Cette instruction permet de charger la partie SGT en RAM et d'initialiser le SGT. Ce dernier occupe les adresses #2EC à #F93 comprenant outre la routine, la table standard de caractères (96 signes) et le jeu de cartes.

En mode direct après avoir tapé SGT, on a le message SGT ON LINE.

On peut également utiliser SGT dans un programme BASIC mais comme toute première instruction (le programme BASIC sera décalé pour placer le SGT en RAM).

Si on veut lister un programme contenant des instructions SGT et que l'ordre SGT n'a pas été introduit, on obtient le message :
*** UNDEFINED CANAL 3

Si on veut enlever la partie SGT en RAM,on tape CONCAT 3,0 ou $RESET
Le heap reste à la valeur #F94, on peut récupérer cette place par HEAP #2EC.

GRAPHIC-TOOLKIT III : divers.

MODE=n

Cette instruction est identique MODE du BASIC , mais ici n peut etre une expression arithmétique, le résultat donnera le mode correspondant suivant :

```
ancien MODE : 1 1A  2 2A  3 3A  4 4A  5 5A  6 6A  7 7A  8 8A     0
nouveau MODE: 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 .. 255
```

Toute valeur n>15 donne un MODE 0.

CLEAN

Cette instruction efface la partie graphique de l'écran (=CLS du mode texte) et est plus rapide que FILL 0,0 XMAX,YMAX 20

Cette instruction doit etre precédée d'une instruction MODE.
Pour avoir un écran propre : MODE n:CLEAN en début de programme.

CLEAN n

L'écran passe en MODE n avant de faire un CLEAN.

LES PROGRAMMES "CRUNCH".

"Crunch" permet de rassembler en un seul bloc les fichiers et programmes qui se trouvent sur une cassette et de les charger en mémoire s'il y a assez de place.

$CRUNCH n
---

n donne le nombre de fichiers ou de programmes à lire.
Si n=0 on lira la bande jusqu'à la fin.

$CRCONT

Cette instruction permet de continuer le "Crunch" après un arret (fin de bande, écriture sur disque après n programmes,...).

$CRSAVE

Cette instruction donne la liste des programmes mémorisés qui seront à ne pas recopier sur disque.

N.B. : "Crunch" ne travaille que sur cassette et pas sur disque.

LE PROGRAMME "ALLADER"

"ALLADER" permet de lire automatiquement une cassette et de recopier sur disque, sous le meme nom, les fichiers ou programmes.

CONCATENATION DE PROGRAMME BASIC ET MACHINE.

Cette instruction intègre en un programme BASIC la partie langage machine et la partie BASIC. Lors du dépackage (RUN du programme), le langage machine (MP) sera détaché du programme BASIC et placé à son adresse correcte en mémoire centrale.
Ceci remplace donc le "Dainamic Bootstrap Loader" qui ne fonctionne pas sur disque.

1) Syntaxe :

```
$CONC:FILL o,e m,a h    (:CLEAR x)(:MODE n)(:TRON)(:LIST)
$CONC:OUT o,a           (:CLEAR x)(:MODE n)(:TRON)(:LIST)
$CONC:LOAD              (:CLEAR x)(:MODE n)(:TRON)(:LIST)
```

2) Signification des paramètres avec FILL :

o,e = adresse début,adresse de fin de MP (où la placer après RUN)
m = adresse momentanée en RAM de MP càd si m différent de o
a = adresse autostart de MP (a=0 si pas d'autostart)
h = adresse de start du HEAP (si h=0 --> HEAP=e+1)

3) Signification des paramètres avec OUT :

o = adresse début de MP
a = adresse autostart de MP (a=0 si pas d'autostart)

Avec OUT, l'adresse de fin de MP = DEEK(#29B - 1) et le MP se trouve à sa bonne place en RAM juste en dessous du HEAP.

4) Signification du paramètre LOAD :

Avec LOAD, on peut copier d'une cassette vers une disquette un programme DBL vers la méthode $CONC.

5) Signification des paramètres de "dépackage" :

CLEAR x : la longueur x du HEAP est mémorisée, lors du dépackage un CLEAR x sera exécuté.

MODE n : avant le dépackage, une instruction MODE n est exécutée il est donc possible à la place d'un MP de dépacker des images (MODE 1 à 4A) par le RUN du BASIC.
On peut penser à l'affichage de LOGO qui, grace à l'option autostart a=#D6DA, reste à l'écran tant que l'on n'appuie pas sur la barre d'espacement.

TRON : après le dépackage, le MP sera séparé du programme BASIC, il sera parfois intéressant de le dépacker à chaque RUN (pour un LOGO). Avec cette option, il reste intégré au programme BASIC.

LIST : il y a certains programmes BASIC avec MP qui ne permettent pas d'etre listés sans avoir fait tourner le MP (on pense à certains programmes particuliers avec une partie NCU qui sans initilisation ne peuvent etre liste ou édités). Avec cette option apparaitra un message si on essaye de lister le programme.

6) Remarques :

- Avec $CONC, sera réservée une ligne au début du programme sans numéro de ligne : CALLM PEEK(.....
  On peut donner un numéro de ligne par EDIT mais ne pas changer la position de la ligne dans le programme BASIC.

- Si on veut lister un programme où un MP est intégré par $CONC on aura à la fin du listing un message OVERFLOW là où commence le MP.

7) L'ordre des opérations lors du dépackage :
---

0) d'abord RUN --> CALLM PEEK(.... --> démarrage du dépackage
1) LXI SP,:F900
2) placer la valeur du début du HEAP (h) en #29B
3a) replacer l'ancienne valeur du HEAP (si mémorisée par CLEAR x dans $CONC:FILL ...)
3b) longueur du HEAP=4
4) charger la pile avec le sous-programme et le démarrer
5) CLEAR (pointeurs Heap et Basic à placer/déplacer)
6) eventuellement faire MODE n
7) copier le MP (dépackage)
8) placer la longueur du Heap à sa vraie valeur
9) MP et première ligne CALLM PEEK(...) à effacer (si on n'a pas utilisé l'option TRON)
10) un deuxième CLEAR, RESTORE
11) eventuellement un Autostart
12) GOTO à la première ligne du BASIC

8) Remarques générales :

- le MP peut etre une image; dans ce cas, il faut définir la valeur h du HEAP, sinon le programme BASIC va etre chargé à l'emplacement des ROM ! (e=#BFFF alors h=#C000 !)
- On peut intégrer plusieurs MP, la dernière intégrée sera la première dépackée. Si l'option TRON est utilisée, elle doit l'etre dans la première MP intégrée.
- On ne pourra rien copier en pile.
- Des exemples explicites se trouvent dans la manuel allemand (p. 76 et 77).